Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Vicerrectoría Académica y de Investigación – VIACI

Escuela: Ciencias básicas Tecnología e Ingeniería Curso: 301125 - Base de datos avanzadas
Programa: Ingeniería de sistemas Director: Marco Antonio López Ospina

Guía integrada de actividades

Contexto de la estrategia de aprendizaje a desarrollar en el curso:

El curso Base de datos avanzadas ofrece al estudiante la oportunidad de conocer el funcionamiento de las bases de datos y las herramientas para su gestión, y desarrollar las habilidades necesarias para la implementación y administración de bases de datos utilizando MySQL.

Siguiendo el modelo pedagógico de la Unad, el curso se evalúa en tres momentos: inicial, intermedio y final.

El primer momento (inicial) se enfoca en el reconocimiento del curso, la estrategia de aprendizaje, los temas y materiales de estudio, las actividades y evaluación. Este momento se evalúa sobre 25 puntos que equivalen al 5% de la evaluación total del curso.

El segundo momento (intermedia) se destina al desarrollo de la estrategia de aprendizaje, que para este curso se ha optado por el aprendizaje basado en problemas. Esta estrategia consiste en enfocar el conocimiento, tanto el previo como el que se adquiere en este curso, la creatividad, el interés y la sinergia del trabajo en equipo, en torno a la solución de un problema. Esta estrategia permite adquirir el conocimiento suficiente sobre el tema y desarrollar las competencias necesarias para aplicarlo en pro de un resultado concreto.

La estrategia de aprendizaje comprende tres fases que se relacionan con las tres unidades que componen el curso:

1. Diseño de la base de datos y preparación del entorno
2. Creación y administración de la base de datos
3. Protección de la base de datos y la información

El momento tres: corresponde a la evaluación final del curso. Esta consiste en una socialización del trabajo desarrollado que incluye una sesión de preguntas y respuestas.

En cada fase de la estrategia de aprendizaje se aplican los tres tipos de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. La evaluación tiene como propósito que el estudiante reconozca su avance en el proceso de aprendizaje y también sus deficiencias para que pueda superarlas, la coevaluación se lleva a cabo en el grupo colaborativo y ofrece una mirada externa y menos subjetiva del desempeño de cada estudiante; estos dos tipos de evaluación son de carácter formativo y se desarrollan a través del eportafolio en el entorno de evaluación. La heteroevaluación la lleva a cabo el tutor y es de carácter sumativo.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Vicerrectoría Académica y de Investigación – VIACI

Escuela: Ciencias básicas Tecnología e Ingeniería Curso: 301125 - Base de datos avanzadas
Programa: Ingeniería de sistemas Director: Marco Antonio López Ospina

1. Momento inicial

<table>
<tr><td colspan="4">Temática a desarrollar: Generalidades del curso</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: Inicia el 13 de abril de 2015 y finaliza el 19 de abril de 2015</td><td>Momento de evaluación: Inicial</td><td>Entornos:
Colaborativo
Evaluación y seguimiento</td></tr>
<tr><td colspan="4">Fase de la estrategia de aprendizaje: Reconocimiento del curso</td></tr>
<tr><td>Actividades individuales:

1. Actualizar la información de su perfil, subir una fotografía reciente tipo cédula y colocar la información de contacto.
2.Revisar el curso, prestar atención a su estructura y organización, a los contenidos, actividades y evaluación.
3. Realizar un mapa mental en el que exprese su comprensión del curso.
4. Presentar el mapa en el foro, en el entorno de aprendizaje colaborativo.</td><td>Productos y ponderación de la actividad individual:

El producto del trabajo individual es el mapa mental y se entrega en el foro, en el entorno de aprendizaje colaborativo.</td><td>Actividad colaborativa:

1. Elaborar un cuadro con la información de contacto de todos los participantes.
2. Revisar y comentar los mapas mentales de cada uno de los compañeros.
2. Con base en los mapas mentales individuales construir un mapa mental del grupo.
3. Elaborar el trabajo para entregar en el entorno de evaluación.</td><td>Productos y ponderación de la actividad colaborativa:

Documento en formato pdf. Este documento debe contener:
a. Portada
b. Introducción
c. Grupo colaborativo
d. Mapa mental elaborado por el grupo
e. Conclusiones
f. Bibliografía

Este documento se entrega en el entorno de evaluación. Consultar la rúbrica de evaluación para conocer criterios y peso evaluativo</td></tr>
</table>

2. Momento intermedio

Este momento se desarrolla en tres fases:

Fase 1:

<table>
<tr><td colspan="4">Temática a desarrollar: Herramientas de gestion de bases de datos
Conceptos generales sobre sistemas de gestión de bases de datos
MySQL: características, funcionamiento, instalación y configuración
Otras herramientas para administración de bases de datos: MySQL Workbench y Xampp</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: Inicia el 20 de abril de 2015 y finaliza el 4 de mayo de 2015</td><td>Momento de evaluación: Intermedia</td><td>Entornos: Aprendizaje colaborativo
Aprendizaje práctico
Evaluación y seguimiento</td></tr>
<tr><td colspan="4">Fase de la estrategia de aprendizaje: Diseño de la base de datos y preparación del entorno</td></tr>
<tr><td>Actividades individuales:
1. Leer y comprender el material de estudio de la unidad 1, del curso.
2. Contestar las preguntas en el foro de aprendizaje colaborativo.
3. Desarrollar la práctica 1 descrita en la hoja de ruta de aprendizaje práctico.
6. Comentar en el foro el desarrollo de las actividades prácticas y presentar evidencias de su realización.
7. Analizar el problema y diseñar el modelo lógico de bases de datos.</td><td>Productos y ponderación de actividades individuales:

Respuestas a las preguntas formuladas sobre los temas de la unidad 1.
Descripción del proceso de instalación y puesta en marcha de las herramientas: MySQL, MySQL Workbench y Xampp, soportado en evidencias.
Modelo lógico para la base de datos.</td><td>Actividades colaborativas:

1. Comentar las respuestas a las preguntas y las lecturas.
2. Comentar el proceso de instalación y configuración de las herramientas.
3. Elaborar de forma colaborativa un manual de instalación y configura-ción de MySQL, MySQL workbench y Xampp.
4. Revisar y comentar los diseños de bases de datos propuestos los demás.
5. Elaborar un diseño lógico de base de datos con los aportes de todos los participantes.</td><td>Productos y ponderación de actividades colaborativas:

Documento en formato pdf que contiene:
Portada
Introducción
1. Respuestas a las preguntas orientadoras
2. Diseño de la base de datos incluyendo modelo lógico y su correspondiente explicación.
3. Manual de instalación de las herramientas de gestión de bases de datos.
4. Conclusiones
Bibliografía
Consultar la rúbrica de evaluación para conocer criterios y peso evaluativo</td></tr>
</table>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Vicerrectoría Académica y de Investigación – VIACI

Escuela: Ciencias básicas Tecnología e Ingeniería Curso: 301125 - Base de datos avanzadas
Programa: Ingeniería de sistemas Director: Marco Antonio López Ospina

Fase 2:

<table>
<tr><td colspan="4">Temática a desarrollar: Implementación, actualización y consulta de bases de datos
El lenguaje de consulta estructurado SQL
Conexión al servidor de MySQL
Creación de bases de datos
Migración
Integridad referencial
Actualización y consulta con SQL</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: Inicia el 5 de mayo de 2015 y finaliza el 18 de mayo de 2015</td><td>Momento de evaluación: Intermedia</td><td>Entornos: Aprendizaje colaborativo
Aprendizaje práctico
Evaluación y seguimiento</td></tr>
<tr><td colspan="4">Fase de la estrategia de aprendizaje: Creación y administración de la base de datos</td></tr>
<tr><td>Actividades individuales:

1. Leer y comprender el material de estudio de la segunda unidad.
2. Contestar las preguntas en el foro de aprendizaje colaborativo.
3. Desarrollar la práctica 2 descrita en la hoja de ruta de aprendizaje práctico.
4. El el foro de aprendizaje colaborativo, describir las operaci-ones realizadas y los resultados obtenidos.</td><td>Productos y ponderación de la actividades individuales:

Respuestas a las preguntas formuladas sobre los temas de la unidad 2.
Sentencias de SQL y resultados obtenidos.</td><td>Actividades colaborativas:

1. Comentar las respuestas a las preguntas y las lecturas de la unidad 2.
2. Revisar y comentar el trabajo individual de los compañeros del grupo colaborativo.
3. Elaborar un documento sobre actualización y consulta de bases de datos, explicando las sentencias SQL y utilizando los requisitos de información del problema, las consultas ejecutadas para satisfacerlos y los resultados obtenidos, como ejemplos.</td><td>Productos y ponderación de la actividad colaborativa:

Documento en formato pdf que incluye:
Portada
Introducción
1. Respuestas a las preguntas orientadoras.
2. Sentencias SQL y resultados para los requerimientos de información del problema
3. Manual de creación, actualización y consulta de bases de datos con MySQL.
4. Conclusiones
Bibliografía
Consultar la rúbrica de evaluación para conocer criterios y peso evaluativo</td></tr>
</table>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Vicerrectoría Académica y de Investigación – VIACI

Escuela: Ciencias básicas Tecnología e Ingeniería Curso: 301125 - Base de datos avanzadas
Programa: Ingeniería de sistemas Director: Marco Antonio López Ospina

Fase 3:

<table>
<tr><td colspan="4">Temática a desarrollar: Gestión de la seguridad de la base de datos
• Seguridad en bases de datos
• Gestión de usuarios
• Copias de seguridad
• Recuperación de fallos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: Inicia el 19 de mayo de 2015 y finaliza el 1 de junio de 2015</td><td>Momento de evaluación: Intermedia</td><td>Entornos:
Aprendizaje colaborativo
Aprendizaje práctico
Evaluación y seguimiento</td></tr>
<tr><td colspan="4">Fase de la estrategia de aprendizaje: Protección de la base de datos y la información</td></tr>
<tr><td>Actividades individuales:

1. Leer y comprender el material de estudio de la tercera unidad.
2. Contestar las preguntas en el foro de aprendizaje colaborativo.
3. Desarrollar la práctica 3 descrita en la hoja de ruta.
4. El el foro de aprendizaje colaborativo, describir las operaciones realizadas y los resultados obtenidos.</td><td>Productos y ponderación de actividades individuales:

Respuestas a las preguntas formuladas sobre los temas de la unidad 3.
Descripción de la gestión de usuarios y configuración de la seguridad de la base de datos.
Subir una copia de la base de datos</td><td>Actividades colaborativas:

1. Comentar las respuestas a las preguntas y las lecturas de la unidad 3.
2. Revisar y comentar el trabajo individual de los compañeros del grupo colaborativo.
4. Descargar las copias de las bases de datos de los compañeros y restaurarlas en su equipo.
3. Elaborar un manual de gestión de la seguridad de bases de datos en el que aparezcan como ejemplos explicados los ejercicios desarrollados por los participantes.</td><td>Productos y ponderación de actividades colaborativas:

Documento en formato pdf que incluye:
Portada
Introducción
1. Respuestas a las preguntas orientadoras
2. Manual de gestion de seguridad en bases de datos MySQL
3. Conclusiones
Bibliografía

Consultar la rúbrica de evaluación para conocer criterios y peso evaluativo</td></tr>
</table>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Vicerrectoría Académica y de Investigación – VIACI

Escuela: Ciencias básicas Tecnología e Ingeniería Curso: 301125 - Base de datos avanzadas
Programa: Ingeniería de sistemas Director: Marco Antonio López Ospina

Momento final

<table>
<tr><td colspan="4">Temática a desarrollar: solución de problemas de bases de datos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fecha: Inicia el 1 de junio de 2015 y finaliza el 7 de junio de 2015</td><td>Momento de evaluación: final</td><td>Entornos:
Aprendizaje colaborativo
Evaluación y seguimiento</td></tr>
<tr><td colspan="4">Fase de la estrategia de aprendizaje: Socialización de la solución del problema y de los aprendizajes adquiridos</td></tr>
<tr><td>Actividades individuales:

1. Preparar una socialización sobre todo el trabajo realizado durante el periodo académico.
2. Elaborar diapositivas para la socialización.</td><td>Productos y ponderación de actividades individuales:

Diapositivas para socializar el trabajo realizado.</td><td>Actividades colaborativas:

1. Revisar y comentar las diapositivas elaboradas por los compañeros
2. Unificar las diapositivas para la socialización del trabajo.
3. Realizar la socialización del trabajo a través de teleconferencia o Skype.</td><td>Productos y ponderación de actividades colaborativas:

Presentación (diapositivas) sobre el trabajo realizado durante el periodo académico y socialización del mismo.

Consultar la rúbrica de evaluación para conocer criterios y peso evaluativo</td></tr>
</table>

Recuerden que “en el largo plazo, la disciplina siempre vencerá a la inteligencia” (Yokoi)

Les deseo muchos éxitos

Marco Antonio López O